

Технический университет УГМК
(НЧОУ ВО «ТУ УГМК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор НЧОУ ВО «ТУ УГМК»

Е.В. Караман

«14» _____ 2016 г.



Программа модуля

«Новые инструменты Microsoft Excel»

**Паспорт модуля
«Новые инструменты Microsoft Excel»**

1.1. Дата создания /утверждения/:	
1.2. Автор – разработчик:	ЧОУ ДПО «Учебный центр «Микротест».
1.3. Эксперты	Тюриков Павел Викторович, ведущий инженер-программист отдела ИТО УИТ ООО «УГМК-Холдинг»
1.4. Целевая аудитория слушателей:	Руководители и специалисты, использующие в работе Microsoft Excel.
1.5. Уровень подготовленности	Специалисты, имеющие опыт работы в Microsoft Excel, владеющие основными навыками, знаниями и умениями при работе Microsoft Excel.
1.6. Продолжительность семинара:	24 академических часа
1.7. Преподаватели:	Щеткина Татьяна Владимировна, преподаватель ЧОУ ДПО «Учебный центр «Микротест».
1.8. Место проведения	Учебные компьютерные аудитории Технического университета УГМК; учебные компьютерные аудитории удаленного доступа.
1.9. Цель семинара:	По окончании семинара слушатели будут способны анализировать, консолидировать, проверять, сортировать и фильтровать данные, управлять доступом, работать со сводными и большими таблицами, диаграммами, макросами и встроенными функциями в Microsoft Excel 2010/2013.
1.10. Отношение к профессиональному стандарту	Данная программа повышения квалификации ориентирована на профессию, в которых необходимы знания и умения использовать современные технологии работы с информацией, базами данных и иными информационными системами.

2. Результаты обучения по модулю «Новые инструменты Microsoft Excel»

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Сортировать и фильтровать данные в Excel.	Использовать простую и многоуровневую сортировку, сортировку по цвету. Устанавливать фильтры и автофильтры информации.	Виды сортировок. Виды фильтров. Порядок настройки ленты.	Оборудование: Аудитория, оснащенная ПК для каждого слушателя с выходом в интернет, учебное пособие, на ПК обучаемых устанавливается папка с рабочими материалами, проектор, экран, ПК для преподавателя, доска, маркеры.
Преобразовывать большие таблицы.	Преобразовывать диапазон ячеек в таблицу. Применять готовые стили таблиц. Создавать свои стили таблиц.	Порядок работы с большими таблицами. Возможности таблиц.	Методы обучения: Метод обучения «делай как я» (преподаватель
Оперировать встроенными функциями.	Выполнять основные математические функции. Применять логические функции Устанавливать функции даты и времени. Выбирать текстовые функции. Использовать функцию «Массивы и ссылки». Применять финансовые функции.	Порядок работы с встроенными функциями. Виды функций.	показывает на доске возможности, потом еще раз делает вместе со слушателями), потом слушатели выполняют самостоятельно задание(я) из учебного пособия. Рассматриваются разные способы использования инструментария, приводятся различные примеры, в том числе рассматриваются примеры обучаемых. Учебно-методические материалы:
Осуществлять анализ данных.	Осуществлять поиск решения. Подбирать параметры.	Порядок работы с основными средствами анализа данных.	Используется учебное пособие, содержащее теоретические блоки по каждой теме и практические задания, рабочие файлы, итоговый тест.
Осуществлять консолидацию	Связывать данные из разных листов и книг.	Виды и способы консолидации данных.	

<p>данных разными способами.</p>	<p>Вставлять информацию из Интернета.</p> <p>Консолидировать несколько наборов данных в одной рабочей книге.</p> <p>Использовать встроенный инструмент «Консолидация».</p>		<p>Преподаватель: Специалист, имеющий практический опыт и опыт преподавания курсов по работе в Microsoft Excel 2010/2013 для продвинутых пользователей.</p>
<p>Выполнять операции со сводными таблицами и диаграммами.</p>	<p>Создавать сводные таблицы.</p> <p>Изменять исходные данные сводной таблицы.</p> <p>Изменять структуру сводной таблицы.</p> <p>Подводить итоги в сводной таблице с помощью различных вычислительных функций.</p> <p>Скрывать элементы поля сводной таблицы.</p> <p>Группировать и разгруппировывать данные в сводной таблице.</p> <p>Скрывать и отображать детальные данные в сводной таблице.</p>	<p>Порядок работы со сводными таблицами и диаграммами.</p>	
<p>Осуществлять условное форматирование и проверку данных.</p>	<p>Использовать стандартные правила.</p> <p>Прописывать собственные формулы.</p>	<p>Порядок выполнения условного форматирования и проверки данных.</p>	
<p>Выполнять операции с макросами.</p>	<p>Записывать макросы.</p>	<p>Порядок работы с макросами.</p>	

	<p>Редактировать макросы в редакторе Visual Basic Editor.</p> <p>Создавать кнопки для запуска макросов.</p> <p>Создавать пользовательские функции с использованием VBA.</p>		
Управлять доступом к документу.	<p>Защищать ячейки.</p> <p>Защищать листы.</p> <p>Защищать книги.</p> <p>Устанавливать общий доступ к книге.</p>	<p>Способы защиты документа.</p> <p>Порядок предоставления общего доступа.</p>	
Строить диаграммы «водопад» и «шкала».	<p>Применение диаграмм «водопад» и «шкала».</p>	<p>Современные типы диаграмм.</p>	

3. Содержание модуля

«Новые инструменты Microsoft Excel»

Тематический план

№	Наименование тем семинара	Всего час.	Аудитор. занятия, час.	Самос т. работа, час.	Форма контроля
1	2	3	4	5	6
1	<p>Основы работы в Excel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Простая и многоуровневая сортировка. Сортировка по цвету. - Автофильтр, Пользовательский автофильтр и Расширенный фильтр. - Настройка ленты 	2	1	1	Выполнение практических заданий, упражнений.
2	<p>Работа с большими таблицами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Преобразование диапазона ячеек в таблицу - Использование готовых стилей и создание своего - Использование возможностей таблицы 	2	1	1	Выполнение практических заданий, упражнений.
3	<p>Встроенные функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные математические функции - Логические функции - Функции Даты и времени - Текстовые функции - Функции Массивы и ссылки - Финансовые функции 	3	2	1	Выполнение практических заданий, упражнений.
4	<p>Основные средства анализа данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск решения - Подбор параметра 	2	1	1	Выполнение практических заданий, упражнений.
5	<p>Консолидация данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Связывание данных из разных листов и книг - Вставка информации из Интернета - Консолидация нескольких наборов данных в одной рабочей книге - Использование встроенного инструмента Консолидация 	2	1	1	Выполнение практических заданий, упражнений.
6	<p>Сводные таблицы и диаграммы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создание сводной таблицы 	3	2	1	Выполнение практических

	<ul style="list-style-type: none"> - Изменение исходных данных сводной таблицы - Изменение структуры сводной таблицы - Подведение итогов в сводной таблице с помощью различных вычислительных функций - Скрытие элементов поля сводной таблицы - Группировка и разгруппировка данных в сводной таблице - Скрытие и отображение детальных данных в сводной таблице 				заданий, упражнений.
7	<p>Условное форматирование и проверка данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использование стандартных правил - Написание собственных формул 	2	1	1	Выполнение практических заданий, упражнений.
8	<p>Макросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запись макросов - Редактирование макросов в редакторе Visual Basic Editor - Создание кнопок для запуска макросов - Создание пользовательских функций с использованием VBA 	3	2	1	Выполнение практических заданий, упражнений.
9	<p>Защита документа. Общий доступ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Защита ячеек - Защита листа - Защита книги - Общий доступ к книге 	2	1	1	Выполнение практических заданий, упражнений.
10.	Современные типы диаграмм: водопад и диаграмма шкала.	2	1	1	Выполнение практических заданий, упражнений.
11	Итоговое тестирование	1	0	1	Выполнение тестового задания.
	Всего часов:	24	13	11	

4. Алгоритм реализации модуля

«Новые инструменты Microsoft Excel»

Сценарии занятий

Занятие № 1. Основы работы в Excel.

Цель: Сформировать теоретические знания по теме в объёме, необходимом для понимания процесса решения типовых задач с использованием инструментария Excel.

Методы: Метод обучения «делай как я»: преподаватель показывает на доске возможности программы, потом еще раз выполняет операции в программе вместе со слушателями, далее слушатели самостоятельно выполняют задания из учебного пособия. Рассматриваются разные способы использования инструментария, приводятся различные примеры, в том числе рассматриваются примеры обучаемых.

Оборудование и Материалы: Аудитория, оснащенная ПК для каждого слушателя с выходом в интернет, учебное пособие, на ПК обучаемых устанавливается папка с рабочими материалами, проектор, экран, ПК для преподавателя, доска, маркеры.

Содержание занятия: Занятие построено таким образом, чтобы сформировать знания, умения и, в ходе выполнения практических заданий, навыки. Преподаватель рассказывает назначение инструментария, показывает его расположение и функционал, вместе с обучаемыми применяет его на практике. Все действия преподавателя демонстрируются на экране, обучаемые задают вопросы, приводят свои примеры. Преподаватель адаптирует теоретический материал под сферу деятельности обучаемых, приводит примеры применения полученных инструментов.

Слушатели работают индивидуально. Сначала наблюдают на экране за действиями преподавателя, потом выполняют задание вместе с ним. Вся теория и практические задания описаны в учебнике, где обучаемый вносит свои пометки. Слушатели задают необходимые вопросы. Обучаемые непрерывно вовлечены в учебный процесс, что исключает возможность отвлечься или пропустить какой-то учебный блок.

Продолжительность занятия – 2 академических часа.

Занятие № 2. Работа с большими таблицами.

Цель, методы, оборудование и материалы, содержание занятия сформулированы и построены аналогично Занятию № 1.

Продолжительность занятия – 2 академических часа.

Занятие № 3. Встроенные функции.

Цель, методы, оборудование и материалы, содержание занятия сформулированы и построены аналогично Занятию № 1.

Продолжительность занятия – 3 академических часа.

Занятие № 4. Основные средства анализа данных.

Цель, методы, оборудование и материалы, содержание занятия сформулированы и построены аналогично Занятию № 1.

Продолжительность занятия – 2 академических часа.

Занятие № 5. Консолидация данных.

Цель, методы, оборудование и материалы, содержание занятия сформулированы и построены аналогично Занятию № 1.

Продолжительность занятия – 2 академических часа.

Занятие № 6. Сводные таблицы и диаграммы

Цель, методы, оборудование и материалы, содержание занятия сформулированы и построены аналогично Занятию № 1.

Продолжительность занятия – 3 академических часа

Занятие № 7. Условное форматирование и проверка данных.

Цель, методы, оборудование и материалы, содержание занятия сформулированы и построены аналогично Занятию № 1.

Продолжительность занятия – 2 академических часа

Занятие № 8. Макросы.

Цель, методы, оборудование и материалы, содержание занятия сформулированы и построены аналогично Занятию № 1.

Продолжительность занятия – 3 академических часа

Занятие № 9. Защита документа. Общий доступ.

Цель, методы, оборудование и материалы, содержание занятия сформулированы и построены аналогично Занятию № 1.

Продолжительность занятия – 2 академических часа

Занятие № 10. Современные типы диаграмм: водопад и диаграмма шкала.

Цель, методы, оборудование и материалы, содержание занятия сформулированы и построены аналогично Занятию № 1.

Продолжительность занятия – 2 академических часа.

5. Оценочные задания по модулю

«Новые инструменты Microsoft Excel»

Практическое задание № 1. Основы работы в Excel.

1. Время на выполнение задания – 1 академический час.
2. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается успешное применение различных видов сортировки, фильтров в учебных файлах и настройка удобной ленты для решения своих практических задач.
3. Оценка теоретических знаний – курс практической направленности, оценка теоретических знаний в ходе задания не проводится.

Практическое задание № 2. Работа с большими таблицами.

1. Время на выполнение задания – 1 академический час.
2. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается успешное преобразование диапазона в таблицу, создание собственных стилей, использование табличного инструментария для решения практических задач, сформулированных в рабочих файлах и учебном пособии.
3. Оценка теоретических знаний – курс практической направленности, оценка теоретических знаний в ходе задания не проводится.

Практическое задание № 3. Встроенные функции.

1. Время на выполнение задания – 1 академический час.
2. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается успешное применение различных функций для решения практических задач, сформулированных в рабочих файлах и учебном пособии, своих практических задач.
3. Оценка теоретических знаний – курс практической направленности, оценка теоретических знаний в ходе задания не проводится.

Практическое задание № 4. Основные средства анализа данных.

1. Время на выполнение задания – 1 академический час.
2. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается успешное применение средств анализа данных (поиск решения и подбор параметра) для решения практических задач, сформулированных в рабочих файлах и учебном пособии, своих практических задач.
3. Оценка теоретических знаний – курс практической направленности, оценка теоретических знаний в ходе задания не проводится.

Практическое задание № 5. Консолидация данных.

1. Время на выполнение задания – 1 академический час.
2. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается успешное применение различных средств консолидации данных в зависимости от месторасположения данных и их структуры для решения практических задач, сформулированных в рабочих файлах и учебном пособии, своих практических задач.

3. Оценка теоретических знаний – курс практической направленности, оценка теоретических знаний в ходе задания не проводится.

Практическое задание № 6. Сводные таблицы и диаграммы.

1. Время на выполнение задания – 1 академический час.

2. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается успешное создание сводных таблиц разного уровня сложности, с использованием различных дополнительных средств (фильтры, другие математические операции, сортировка и т.д.) для решения практических задач, сформулированных в рабочих файлах и учебном пособии, своих практических задач.

3. Оценка теоретических знаний – курс практической направленности, оценка теоретических знаний в ходе задания не проводится.

Практическое задание № 7. Условное форматирование и проверка данных.

1. Время на выполнение задания – 1 академический час.

2. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается успешное использование условного форматирования и проверки данных, использование встроенных правил и создание собственных с помощью написания различных функций для решения практических задач, сформулированных в рабочих файлах и учебном пособии, своих практических задач.

3. Оценка теоретических знаний – курс практической направленности, оценка теоретических знаний в ходе задания не проводится.

Практическое задание № 8. Макросы.

1. Время на выполнение задания – 1 академический час.

2. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается успешное написание макросов с помощью макрорекодера, использование элементов управления формы, для решения практических задач, сформулированных в рабочих файлах и учебном пособии.

3. Оценка теоретических знаний – курс практической направленности, оценка теоретических знаний в ходе задания не проводится.

Практическое задание № 9. Защита документа. Общий доступ.

1. Время на выполнение задания – 1 академический час.

2. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается успешное применение средств защиты ячеек, рабочего листа, книги и определение общего доступа для решения практических задач, сформулированных в рабочих файлах и учебном пособии.

3. Оценка теоретических знаний – курс практической направленности, оценка теоретических знаний в ходе задания не проводится.

Практическое задание № 10. Современные типы диаграмм: водопад и диаграмма шкала.

1. Время на выполнение задания – 1 академический час.
2. Удовлетворительным результатом успешного выполнения практического задания считается успешное создание двух новых видов диаграмм для решения практических задач, сформулированных в рабочих файлах и учебном пособии.
3. Оценка теоретических знаний – курс практической направленности, оценка теоретических знаний в ходе задания не проводится.

6. Итоговый контроль по модулю

«Новые инструменты Microsoft Excel»

Итоговое тестирование:

Время выполнения задания – 1 час.

Краткая инструкция по выполнению итогового тестирования: слушателям выдаются бумажные тесты, разъясняются типы вопросов и как на них отвечать.

Слушатели самостоятельно отвечают на вопросы тестирования. По окончании тестирования обучаемым сообщаются правильные ответы для самопроверки и оценки собственных знаний.

Удовлетворительным результатом выполнения тестирования считается тест с 80% правильных ответов. В случае, если итоговый тест выполнен неуспешно, слушателю рекомендуется скопировать папку с рабочими файлами и самостоятельно по учебнику пройти те темы, по которым в результате тестирования был получен неудовлетворительный результат.